

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR LE

278

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

PERETZ Luzian

Né le 9 Juin 1911 à Ilcani (Roumanie)

**Protection des aliments
contre les souillures extérieures**

Président : M. L. TANON, Professeur

Librairie L. RODSTEIN
17, Rue Cujas, PARIS (V°)

—
1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

PÉRETZ Luzian

Né le 9 Juin 1911 à Itcani (Roumanie)

Protection des aliments contre les souillures extérieures

Président : M. L. TANON, Professeur

Librairie L. RODSTEIN
17, Rue Cujas, PARIS (V°)

1936

LE DOYEN : ROUSSY

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE
Physiologie	Léon BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	Robert DEBRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOIN
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	N.
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale	LOEPER
	CARNOT
	CLERC
	Marcel LABBE
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOUILLET
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE
Clinique chirurgicale	CUNEO
	GOSSET
	GREGOIRE
	LENORMANT
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	MARION
	BRINDEAU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique	PROUST
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGEANT
Clinique de la Tuberculose	BEZANCON
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU
	HOVELACQUE
	MULON
Professeurs sans chaire	OLIVIER
	VERNE
	MOCQUOT



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

BENARD Henri ..	Pathologie médicale.
BERNARD Etienne	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART	
D'ALLAINES ...	Pathologie chirurgi- cale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngolo- gie.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anatomie patholo- gique.
JOANNON	Hygiène.
LABBE Henri	Chimie biologique.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOL ..	Obstétrique.
LAROCHE Guy ..	Pathologie médicale.

MM.

LEMAIRE	Pathologie expéri- mentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgi- cale.
Mlle J. LEVY	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI ..	Neurologie et Psy- chiatrie.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET ..	Pathologie chirurgi- cale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
OBERLING	Anatomie pathologi- que.
PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgi- cale.
PIEDELIEVRE ...	Médecine légale
PORTES	Obstétrique.
RICHET	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SENEQUE	Pathologie chirurgi- cale.
TROISIER	Pathologie expéri- mentale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgi- cale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

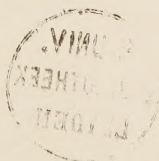
pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgi- cale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLET-BERT	Physiologie.

MM.

LEROUX	Anatomie pathologi- que.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
ZIMMERN	Physique.



IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	BASSET	Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE ..		BROCQ	
AUBERTIN		CADENAT	
BRULE		GATELLIER	
CHABROL		HEITZ-BOYER ..	
CHIRAY		MOURE	
DONZELOT		QUENU	
DUVOIR		SCHWARTZ	
HARVIER		VELTER	
LIAN			
PASTEUR- VALLERY- RADOT			
SEZARY			

MM.

ECALLE	Clinique obstétricale.
GUENIOT	
LE LORIER	
LEVY-SOLAL	
METZGER	

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES CHERS PARENTS

Dont toute une vie de labeur et de sacrifices
me vaut aujourd'hui l'honneur d'être ce que
je suis.

Puisse ce travail, combien modeste, leur assu-
rer que leur exemple n'est pas perdu et leur
apporter un peu de ce bonheur et de cette paix
auxquels ils ont droit après une existence si
bien remplie.

A MON FRERE,

A MES FUTURS BEAUX-PARENTS

ET A MA FUTURE BELLE-SŒUR,

A MES GRANDS-PARENTS PATERNELS

A TOUS CEUX QUI ONT CONTRIBUE

A LA FORMATION DE MON ESPRIT

A MA FIANCEE.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE,

Monsieur le Professeur Louis TANON,
Professeur d'Hygiène et de Médecine Préventive
à la Faculté de Paris,
Conseiller technique au Ministère d'Hygiène,
Inspecteur Général des Services techniques d'Hygiène
à la Préfecture de Police,
Membre de l'Académie de Médecine,
Officier de Légion d'Honneur,

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

Que les remerciements que nous lui exprimons s'ajoutent à la reconnaissance que nous lui devons pour ses enseignements à la Faculté

A Monsieur le Professeur Ph. NAVARRE,
Professeur d'Anatomie Pathologique à l'Ecole de
Médecine de Caen,
Sous-Directeur de l'Institut d'Hygiène,

Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et
nous a guidé dans notre travail par ses bien-
veillants conseils.

En témoignage de notre profonde reconnais-
sance.

A LA MEMOIRE DE MON AMI

LE DOCTEUR WEISSELBERGER

A NOS MAITRES DE L'ECOLE DE MEDECINE

DE TOURS:

M. le Prof. LAPEYRE (in memoriam);

M. le Prof. GUILLAUME-LOUIS;

M. le Prof. BONNIN;

M. le Prof. FAIX;

M. le Prof. MERCIER;

M. le Prof. GEAUDEAU;

M. le Prof. DENOYELLE.

A Monsieur L. CHOLLET,

Secrétaire de l'Ecole de Médecine de Tours.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE

ET DES HOPITAUX DE PARIS.

INTRODUCTION

Nous avons choisi comme sujet de thèse « *la protection des aliments contre les souillures extérieures* ». Quoique cette branche de l'hygiène soit assez importante tant en France, qu'à l'étranger, il ne semble pas que des solutions pratiques aient été apportées.

La plupart s'inspirent de données théoriques que les commerçants ou les producteurs peuvent difficilement réaliser. Nous n'avons pas l'intention de faire une étude complète de ce sujet, qui a donné lieu à beaucoup de travaux, cependant nous voulons essayer de rassembler l'essentiel de ce qui a été écrit.

Notre bibliographie, forcément incomplète, ne comprend que les auteurs que nous avons consultés et dont les travaux forment des exposés ou des résumés des nombreuses mesures proposées. Nous nous sommes efforcés de citer les différents auteurs chaque fois que leurs descriptions nous sont apparues comme un type, seul moyen de conserver à chacun le mérite de son travail personnel.

On nous excusera ainsi des emprunts que nous avons été forcés de faire à des articles récents.

Nous pensons donc faire une œuvre utile, en condensant d'une façon aussi claire que possible ce que l'on sait de la question, en mettant de l'ordre dans les faits.

Nous tenons à remercier ici M. le Professeur Ph. NAVARRE, Sous-Directeur de l'Institut d'Hygiène, d'avoir inspiré et guidé cette thèse et nous voulons lui exprimer toute notre reconnaissance.

LA PROTECTION THEORIQUE

Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'importance qu'il y a à protéger contre les poussières microbiennes, les éclaboussures, les contacts contaminateurs, les denrées alimentaires destinées à être consommées crues ou, si elles sont déjà cuites, sans être portées à nouveau à une température suffisante pour les stériliser. Ces denrées peuvent être exposées ou avoir séjourné sur la voie publique : étalages de magasins, marchés en plein vent, voitures des quatre-saisons, etc. ; elles peuvent être exposées ou avoir séjourné dans des locaux publics : halles, grands magasins, boutiques, etc. ; elles peuvent être manipulées dans des conditions plus ou moins défectueuses.

Les denrées alimentaires exposées en vente, notamment les produits de charcuterie exposés en plein air à toutes les intempéries sont placés dans de mauvaises conditions de conservation. Il serait à souhaiter que tous les produits carnés destinés à être consommés à l'état cru, ou s'ils sont déjà cuits, sans les porter à une température suffisante pour les stériliser, soient mis en vente à l'abri des poussières microbiennes ou des souillures de toutes sortes.

Un passage du règlement sanitaire de la ville de Paris, datant de 1932, dit :

Article premier. — « Les denrées alimentaires, liquides ou solides, dont la consommation n'est pas nécessairement précédée d'une cuisson, doivent être protégées d'une façon efficace contre les causes permanentes de pollution (poussière et boue), et contre les causes accidentelles de souillure, telles que le contact avec les mouches et autres insectes. L'exposition de ces denrées à l'air libre est interdite ».

Le texte n'indique pas comment les denrées devront être protégées, ni quelles sont les sanctions contre les contrevenants ou les récidivistes, ce qui rend l'arrêté difficile à appliquer.

La loi du 5 avril 1884, concernant l'organisation municipale, confie cependant aux maires le pouvoir de remédier à cet état de choses.

Dans un avenir plus éloigné, car dans le domaine de l'hygiène, comme dans les autres domaines, il ne peut être question de révolution, d'autres problèmes pourront être envisagés : nous voulons parler des soins d'hygiène à exiger des vendeurs. Il ne suffit pas de se borner à avoir les mains à peu près propres pour répondre aux exigences de l'hygiène, mais il est de la plus haute nécessité d'avoir les ongles faits.

Les poussières des ongles contiennent de nombreux germes pathogènes qui sont libéralement répartis à leurs clients par tous les employés de l'alimentation.

Il faudrait obtenir de tous ceux qui, directement ou indirectement, manipulent les substances alimentaires, non seulement, des mains propres, mais des ongles faits ou coupés à ras ; or, ils sont, le plus souvent, longs et noirs.

Ces ongles, largement endeuillés laissent, de temps en

temps, dans les produits touchés, quelques parcelles des poussières qu'ils abritent.

On trouve sous les ongles des staphylocoques, streptocoques, microcoques, levures, des œufs de taenias, des œufs d'oxyurus vermicularis et même des femelles entières (Sartory et Langlais).

Ce but peut être atteint, avec la plus grande facilité, par le public intéressé, quand un client menacera son fournisseur de le changer, s'il lui arrive d'être encore servi par un employé avec mains douteuses, les patrons exigeront eux-mêmes de tous les salariés, une rigoureuse propreté des mains et des ongles et l'hygiène publique aura, de ce fait, réalisé un sensible progrès. Les fournisseurs n'ont pas à exiger la propreté des mains de leurs clients, car, il est partout interdit, en France comme à l'étranger, de toucher les denrées alimentaires sur lesquelles on veut arrêter son choix.

Que convient-il de faire ? Tout d'abord exiger que le règlement sanitaire soit appliqué. Mais il ne l'est pas en général et combien est-il difficile de le faire appliquer ? Il est indispensable qu'il y ait des sanctions contre les délinquants, et aussi, des sanctions contre ceux qui, chargés d'appliquer le règlement, l'ignorent ou veulent l'ignorer.

Le règlement, de plus, est incomplet. Les boutiques et magasins sont des lieux publics, on doit pouvoir y réglementer l'étalage intérieur et la manipulation des denrées, la pratique du balayage. Enfin, l'enveloppement des denrées et bonbons doit être étroitement surveillé. Il est inadmissible que cela soit confié à des ouvrières travaillant à domicile.

Enfin, comme il y a des chances pour que les réformes utiles tardent à être efficaces, il semble indispensable de mettre le public en garde, principalement les mères, dans toutes les œuvres, dans toutes les conférences où il est question de puériculture.

DIVERS EXEMPLES DE LA NECESSITE D'UNE PROTECTION EFFICACE

Si le public reste peu accessible à l'idée des mesures de prévention, l'hygiéniste devrait être bien préparé à rechercher les moyens les plus propres à assurer une alimentation saine. Il ne suffit pas de conserver les aliments bien préparés, au frais, à l'abri des mouches, il faut tout d'abord que l'aliment soit sain, et pour cela, il est indispensable que le producteur soit sain.

Lorsqu'il est question de *lait*, on ne pense guère qu'au mouillage, à l'écémage et aux autres falsifications. Si le lait, ainsi frelaté, mis en vente, représente une tromperie, l'hygiéniste n'a guère à s'en soucier, bien que la valeur nutritive d'un pareil lait puisse être profondément altérée.

Mais son souci dominant, doit être de voir livrer à la consommation un lait sain, produit par des animaux sains, recueilli proprement, conservé au frais depuis le moment de la traite. Toute cette œuvre en relève pas de la technique policière, répressive, elle est tout entière dans un contrôle vétérinaire préventif exercé à l'étable.

Il ne s'agit plus de suspecter, de poursuivre et de punir des délinquants ; il s'agit d'instruire des hommes de bonne volonté qui ignorent le bien précieux dont ils sont

détenteurs : la santé de l'enfant, liée si étroitement à la qualité du lait. Le vétérinaire pénètre dans l'étable, il s'assure qu'elle est saine, bien aérée, bien nettoyée et qu'elle renferme des animaux en bonne santé, propres, bien nourris et bien abreuvés. Il faut apprendre un campagnard que de la santé de ses bêtes, dépend la qualité du lait ; il ne l'ignore pas toujours, mais il peut l'oublier parfois, lorsqu'il s'agit de vendre le lait à la laiterie de ramassage, cette collectivité anonyme, dont les exigences peuvent obscurcir les consciences. Le producteur bien conseillé comprendra vite que la vache saine produit beaucoup de bon lait et, tout comme le consommateur, il y trouve son profit. Ce n'est pas assez que les bêtes soient saines et bien entretenues, la récolte du lait est un temps délicat. C'est seulement à l'étable qu'il est possible de veiller à la propreté de la mamelle, des ustensiles, des mains.

Dans ce milieu pollué, parfois odorant, que représente même l'étable idéale, le lait ne doit pas rester. Il faut l'éloigner au plus vite et comme c'est un liquide altérable, il faut éviter l'arrivée des germes et arrêter au plus vite leur multiplication. C'est le froid, à une température voisine de 10° qui interrompt, le mieux, et sans modifier le lait, la pullulation microbienne.

Le *beurre* n'est qu'un succédané du lait et le bon beurre ne peut être fait qu'avec du bon lait. Il s'imprègne des odeurs plus facilement que le lait, son altération lui donne souvent un goût qui le rend impropre à la consommation, d'autant qu'il est souvent consommé cru ou fondu sans être cuit. Il est dangereux, au même titre que le lait

dont il dérive, lorsqu'il provient d'animaux malades, il l'est d'autant plus qu'il est consommé cru, plusieurs jours de suite.

Il y a là, notamment en ce qui concerne la tuberculose si souvent consécutive aux petites infections répétées, un danger qui ne saurait être sous-estimé.

Le contrôle des *œufs*, tel qu'il s'exerce par le mirage ou par divers procédés ménagers, n'est qu'un contrôle tardif, capable seulement de révéler des altérations si profondes qu'elles rendent l'œuf répugnant, totalement impropre à la consommation. Mais avant d'arriver à ce stade ultime, les occasions ne manquent pas pour l'œuf d'être contaminé et de devenir dangereux.

Les poules malades, tuberculeuses ou atteintes d'infections dont les agents s'apparentent aux membres du groupe coli-typhique, donnent des œufs qui peuvent renfermer les germes de la maladie. Bien des accidents attribués à des œufs altérés ne sont que la conséquence de l'ingestion d'œufs infectés.

Par la membrane mince et poreuse qui l'enveloppe et par les voies qu'il emprunte au moment de la ponte, l'œuf est exposé à être contaminé dans sa substance même si favorable à la culture des germes. L'œuf est un aliment qui doit être protégé par un contrôle vétérinaire à la production, l'état de santé des pondeuses, le nettoyage des œufs dès la ponte, leur conservation au froid, sont autant de conditions indispensables à l'obtention de l'œuf sain.

DIVERS EXEMPLES DE DOCUMENTATION

La revue bi-mensuelle l' « Hôpital », a soumis en 1933, à tous les médecins de France, le problème de l'aliment souillé et de l'aliment propre, pour savoir comment s'effectue la protection des denrées alimentaires dans les grandes villes, gros bourgs, petites communes.

Le Docteur MONBRUN (ophthalmologiste des Hôpitaux), se reportant aux articles 8 et 9 du règlement sanitaire visant que : « les gâteaux, pâtisseries, confiseries, fruits secs ou confits seront exclusivement pris avec des pinces réservées à cet usage » et « qu'il est interdit d'envelopper directement toutes denrées avec d'autre papier qu du papier neuf et non imprimé », nous signale qu'après cette ordonnance préfectorale, rien n'empêche le vendeur de mouiller avec de la salive le bout de ses doigts pour prendre la feuille de « papier neuf », dans laquelle il enveloppera « directement » les friandises destinées aux enfants.

Cette coutume de cracher sur les doigts pour prendre un papier est aussi déplorable que répandue. Le confiseur, le boulanger, le charcutier, et, d'une manière générale, la plupart des vendeurs de denrées alimentaires — comme les distributeurs de billets de tramways — donnent volontiers à tout acheteur, avec un peu de salive, un échantillon frais de la flore microbienne de leurs dents cariées, de leur naso-pharynx ou de leurs bronches. Il convient d'attirer l'attention des pouvoirs publics sur le danger évident de cette pratique.

Le Docteur DANIEL (de Marseille), croit que les fautes criardes d'hygiène dans la vente et consommation de denrées alimentaires, devraient, d'ailleurs, à son humble avis, être invoquées comme une des causes permettant d'expliquer la situation fort malheureusement privilégiée de la France sur la liste des nations décimées par des fléaux, tels que celui de la tuberculose. C'est ainsi qu'il lui a été donné de voir ce spectacle abominable de denrées alimentaires, non protégées contre les souillures des mouches en plein été dans des magasins communiquant avec des arrières-boutiques, tenant lieu d'appartement, à des misérables tuberculeux, propriétaires de ces établissements et crachant à plein bord leurs bacilles, que des myriades d'insectes ailés s'empressaient de convoier sur les fruits et légumes en vente au public.

La parole est au corps médical pour servir cette cause par des articles de journaux et des conférences permettant d'instruire le public du danger, en les amenant ainsi à ne plus s'approvisionner que chez des commerçants honnêtes. Il y a donc pour le corps médical un devoir absolu de soutenir la campagne dans ce sens. Il serait donc utile que le referendum du journal « Hôpital » fût adressé aux maires des principales villes de France ou que du moins les médecins le présentent aux édiles municipaux en ayant soin d'en souligner tout l'intérêt.

Le Docteur VASSEUR (de Paris), signale le fait que telle grande maison d'alimentation expose en réclame des tartes, flancs et autres gâteaux, tandis que le balayeur municipal fait voler la poussière. Le charcutier nous offre à la porte de sa boutique des hors-d'œuvres et des pâtes

sans protection. La vendeuse de telle pâtisserie prend toujours les petits fours à la main et un instant avant de vous servir, elle essuyait les tables à thé avec un torchon, dont le blanchissage remontait à la semaine précédente. On doit obtenir en France, ce qu'on obtient chez nos voisins, en Belgique particulièrement. Peut-être des avertissements par T.S.F. longuement répétés, qui instruiraient le public et pourraient créer un mouvement nécessaire à la réforme préconisée par M. Chiappe.

Le Docteur PATHAUT (à Ecuilly, Rhône), constate que beaucoup de médecins publient dans la grande presse, des articles médicaux qui ne sont nullement à la portée du public : méningite cérébro-spinale, fièvre jaune, etc. Il est à son avis profondément regrettable (ceci sans aucune pensée « d'invidia medicorum » et d'atteinte à la notoriété de ces confrères), de voir vulgariser des notions qui sont d'ordre exclusivement médical et qui, mal comprises par les clients, causent plus de mal que de bien. Par contre, sur toutes les questions d'hygiène, là où l'influence du médecin trouve un champ sans limite, à explorer, pas un seul article !

Le Docteur Richard KOHN (de Paris), prétend que le Préfet de Police a fait son devoir en rédigeant une ordonnance, mais comme ce n'est l'usage à Paris de poster des sentinelles devant la porte des magasins, on ne voit pas très bien comment se fera le contrôle pour constater que les boutiques ne sont pas balayées à sec, que les viandes sont à l'abri du soleil, de la poussière et protégées contre les mouches ou que le pain est enveloppé d'un papier non imprimé.

Il faut faire l'éducation des masses d'une façon insidieuse (cinéma-éducateur, théâtre, T. S. F.), on arrivera ainsi, au bout de longtemps peut-être, mais sûrement, à ce que le public exige la propreté de ses aliments et qu'il abandonne les commerçants où sa conception de l'hygiène ne sera pas satisfaite.

Le Docteur KARMANN (de Paris), nous signale que la protection des denrées alimentaires dans les marchés et les boutiques du quartier d'Auteuil se borne à empêcher la ménagère de toucher aux produits exposés. Nous sommes vraiment très loin du but visé par l'ordonnance préfectorale du 22 décembre 1932. La viande de boucherie, les poissons et mollusques, la charcuterie et la triperie, ne sont nullement protégés contre les poussières et les mouches dès la belle saison. Ils sont toujours débités avec l'éternel papier du journal ! Il en est de même des légumes et des fruits exposés tout le jour durant à l'extérieur des boutiques. Le pain indépendamment de ses dimensions et accompagné d'un minuscule papier de soie de la surface d'une paume de main.

Le Docteur COMBY (de Paris), nous signale que quand on parcourt les rues de Paris, quand on circule à pied dans ses faubourgs ou même sur les boulevards et avenues de ses quartiers centraux, on est péniblement impressionné par les étalages de comestibles exposés à l'air dans les boutiques ou s'avancant sur les trottoirs larges ou étroits de ses chaussées. La même impression, aussi pénible pour le médecin et l'hygiéniste, se dégage de rencontre avec ces petites voitures de comestibles que les marchands ambulants poussent à de certaines heures dans la plupart des

quartiers de la capitale. Le même spectacle se présente périodiquement dans les marchés de la ville et de banlieue. Les renseignements que le promeneur peut ainsi recueillir, montrent bien vite que la plupart des aliments que nous consommons crus ne sont pas protégés contre les souillures de la rue, les poussières et la boue, les contacts des passants, les injures des mouches et insectes divers, etc.

Cependant, l'éminent Préfet de Police, M. Chiappe, a prescrit des mesures de préservation bien faites pour nous satisfaire si elles étaient réellement et généralement observées. L'ordonnance préfectorale qui, dans l'intérêt de la santé publique, veut assurer à Paris et dans les communes du département de la Seine, une protection efficace des denrées alimentaires contre les poussières et les souillures, dit que les denrées, dont la consommation n'est pas précédée de cuisson, doivent être protégées d'une manière efficace contre les causes permanentes de pollution (poussières et boue) et contre les causes accidentelles de souillures, telles que le contact avec les mouches et autres insectes : « L'exposition de ces denrées à l'air libre est interdite » ; cela serait parfait, si l'ordonnance était toujours et partout respectée.

L'ordonnance de police, Article 14, dit : « l'exposition du pain n'est autorisée que si ce dernier est efficacement protégé contre toute souillure extérieure ; tout pain entier ou en morceaux, ne devra être livré à l'acheteur qu'après avoir été complètement enveloppé d'un papier neuf et non imprimé ». Or, les porteurs qui livrent à domicile ne prennent pas toujours les précautions recommandées et nous avons souvent constaté la présence de pains déposés dans

les vestibules des maisons ou à l'entrée des appartements, à même le sol, sans aucune protection. Nous avons vu, dans les boutiques, les acheteurs manipuler pains et croissants à mains nues. Enfin, c'est journellement que nous rencontrons dans la rue, adultes et enfants portant sans précautions les pains qu'ils viennent d'acheter chez leur boulanger. Au restaurant, ne voit-on pas aussi les morceaux de pain passer de main en main au mépris de la propreté la plus élémentaire ?

On rencontre parfois, dans les rues de Paris, de grandes voitures transportant des abattoirs aux boucheries, les viandes en gros qui seront ensuite vendues au détail. Ces jours derniers, nous en avons croisé une qui étalait, aux yeux des passants, les quartiers de bœuf, de mouton ou de porc fraîchement abattus. Outre la souillure de ces viandes par les poussières que le vent soulevait, le spectacle ne manquait pas d'être répugnant pour tout le monde. Voici cependant les exigences de l'ordonnance préfectorale, Article 12 : « le transport des viandes, abats et, en général, des produits carnés comestibles à destination des abattoirs ou des halles centrales, ou en provenance de ces établissements, ne sera effectué que dans des voitures exclusivement affectés à cet usage ; elles seront faciles à nettoyer et disposées de façon à soustraire tout le chargement à la vue du public et aux souillures provenant de la route ».

Dans un article sur « les oxyures », paru le 1-6-1933, dans les « Archives de Médecine des Enfants », le Docteur LEVINE, Médecin-chef du Dispensaire Infantile Central de Minck (U.R.S.S.), appelle l'attention sur la fréquence de ces parasites et sur leurs modes de propagation. Les enfants se

grattent, enfoncent sous leurs ongles les œufs d'oxyures, puis s'introduisant les doigts souillés dans le nez ou dans la bouche, réalisent incessamment une auto-infection par voie digestive. Frottant la matrice de l'ongle et les plis périnéaux, ce savant russe a pu déceler l'oxyurose chez un grand nombre d'enfants. Ses recherches ont porté sur 404 écoliers de 7 à 15 ans : résultats positifs dans 51,2 % de 184 garçons, dans 48,8 % de 220 filles.

Il aboutit à des conclusions intéressantes dont les Parisiens pourraient profiter. L'oxyure se transmet par la nourriture infectée et par le contact d'un enfant à l'autre. La transmission par la nourriture résulte de fautes dans le maniement du pain, du sucre, du sel, de la vaisselle par des mains non lavées au moment du déjeuner donné aux écoliers. Les œufs d'oxyures ont été trouvés dans les salières des restaurants et dans la crasse extraite de dessous le ongles du personnel de cuisine et des garçons. Ne pas se laver les mains avant le repas, prendre le sel de la salière et le remettre ensuite, manipuler les cuillers, fourchettes, assiettes, tout cela est condamnable comme favorisant la transmission des oxyures. Il est vrai que ce parasite, si répandu, n'a pas d'influence sur la santé générale et cause plus d'inconvénients que de maladies véritables. Toutefois, chez les filles, en particulier, on a pu lui attribuer certaines cystites et pyélites par voie ascendante ; et dans les deux sexes, certains auteurs ont voulu faire jouer à l'oxyure un rôle pathogène en matière d'appendicite.

Quoi qu'il en soit, il serait utile d'en préserver le plus d'enfants possible et à ce point de vue, le Docteur Levine conseille : lavage soigné des mains avant chaque repas,

ongles coupés ras, veiller à ce que les enfants ne sucent pas leurs doigts et ne rongent pas leurs ongles, à ce qu'ils ne portent pas les mains sans nécessité sur les aliments et la vaisselle ; propreté absolue du personnel des restaurants publics.

Le Docteur ROUSSEAU (Vitry), écrit : en France la loi étant faite pour être violée, les commerçants en s'en font pas faute. Cette catégorie de citoyens étant la seule que ni lois, ni contrôleurs, ni restrictions ne peuvent atteindre, se moque de tout... de l'hygiène comme des impôts. Quel est le journal politique qui osera faire une campagne pour l'hygiène de nos aliments ainsi que ceux de nos bébés, de nos malades, de nos vieillards et de nous-mêmes ?

Le Docteur DANCOURT (Cambrai), répondant au referendum de l' « Hôpital », écrit : ici à Cambrai, il n'y a guère de protection spéciale des denrées alimentaires, notamment sur les marchés et la voie publique. D'ailleurs, le transport de la viande de boucherie et du poisson est infect et se fait comme il y a un siècle. Dans les boucheries, la vente se fait comme autrefois et il n'y a aucune protection contre les mouches.

Le Docteur YOYOTTE (de Fontenay-aux-Roses), propose que l'ordonnance du Préfet de Police soit lue et commentée par extraits, une fois par mois, dans les écoles communales et les classes primaires des lycées et collèges à leçon de choses ; que ces extraits soient recopiés sur les cahiers des élèves et visés de leurs parents. Il s'agit d'une éducation sociale à reprendre sur des bases nouvelles, si l'on veut obtenir des résultats durables.

Nous autres médecins, ne pourrions-nous pas nous

mettre dans notre village à la disposition d'un comité local pour prêcher la croisade pour l'hygiène par une « série de conférences avec films documentaires » où nous pourrions commenter cette bienfaisante circulaire du Préfet de Police, car, avouons-le : « rien n'a été fait par personne et tout reste à faire ».

Le Docteur Henri GODLEWSKI (Paris), écrit : la transmission du mal infectieux par les aliments m'a permis bien souvent des observations cliniques et épidémiologiques d'où ressort le rôle primordial joué par les mains sales, souillant les aliments.

Parmi les mesures les plus appropriées, il en est une qui est utilisée en Amérique et qu'il serait bien facile de faire répandre, c'est l'usage des gants de caoutchouc, aujourd'hui d'un prix de revient modique, en exigeant ces gants pour la vente dans les boulangeries, épiceries, confiseries, charcuteries et crèmeries.

Le Docteur JACOB (Paris) : Notre quartier n'est pas privilégié au point de vue de l'hygiène des boutiques et de la propreté des étalages. Les boucheries, les charcuteries, les poissonneries, sont largement ouvertes aux souillures les plus variées. Les viandes, les volailles tuées, les lapins écorchés, les poissons sortis de la glace sont exposés en plein air aux poussières de la rue, aux mouches, au soleil. Les pâtisseries ne protègent pas les gâteaux sur lesquels se précipitent les mouches. Les négociants n'ont pas assez le souci d'éliminer les aliments douteux, rapidement faisandés par négligence ou manque de glaciers.

Pendant la période des chaleurs, nous constatons des diarrhées fréquentes, des intoxications, des troubles diges-

tifs souvent mal définis et dont la cause n'est pas évidente. Il est certain qu'il faudrait les chercher dans ces aliments souillés par les mouches, par les microbes de la rue, par une corruption, à son début, des aliments consommés par le malade.

Le Docteur MOLONGUET (O.R.L. des hôpitaux), constate qu'en province, malheureusement, il y a encore fort à faire. Dans les marchés du Poitou, du Béarn et de la Bigorre où j'ai traîné pendant les vacances, il faut reconnaître qu'à côté de ceux très propres on en voit d'autres dans un état de saleté repoussante où les mouches bourdonnent ; il croit qu'il serait bon de faire encore un gros effort en province, pour cette campagne en faveur de l' « Aliment propre ».

PROTECTION PAR L'EMBALLAGE

Parmi les procédés de protection des denrées alimentaires, il faut réserver une très grande place à l'emballage.

En ce qui concerne l'article 9, de la circulaire du 23-7-31, relative à la protection des aliments : « il est interdit d'envelopper directement toutes denrées avec d'autre papier que du papier neuf et non imprimé », nous tenons à préciser un peu qu'elle sorte de papier il faudra utiliser.

Durant ces 25 dernières années, l'importance du papier pour l'emballage des denrées alimentaires a été l'objet d'un grand nombre d'études scientifiques. Autrefois, il n'y avait qu'une espèce de papier d'emballage, et ce terme s'appliquait à n'importe quel papier indistinctement. Aujourd'hui, des papiers spéciaux d'emballage sont faits

pour chaque espèce de marchandise, en égard à leurs propriétés physiques respectives. Les qualités physiques exigées par le papier d'emballage pour les denrées alimentaires dépendent avant tout de la nature de ces denrées. Par exemple, le papier utilisé pour l'emballage du pain est entièrement différent de celui qui sert pour le beurre. Si le premier était absolument imperméable à l'air, le pain deviendrait dur en peu de temps et, dans certains cas, il est nécessaire de perforer le papier pour permettre la ventilation.

Pour le beurre, par contre, il faut absolument que le papier soit pratiquement imperméable à l'air, à l'eau et la graisse. Le seul papier qui donne satisfaction dans ce cas est le véritable parchemin végétal.

En règle générale, on ne doit pas oublier, que l'emballage de chaque espèce de denrée demande une étude spéciale et est une affaire de laboratoire. En quelques cas, il peut être nécessaire de combiner deux espèces de papier, un pour l'intérieur, l'autre pour l'extérieur, le premier pour protéger la denrée de la contamination, le second pour donner à l'emballage une résistance suffisante.

Une autre question qu'on ne doit pas négliger est celle de l'impression des papiers destinés aux aliments : l'encre employée doit être de bonne qualité et ne doit laisser aucune odeur après le séchage. On doit proscrire l'emploi des produits vénéneux ou ceux dont la présence favorise le développement des bactéries.

Les substances d'usage commun répandu ou qui ont, pendant un temps, été baptisés « papiers transparents pour paquetages » sont principalement les suivants :

1° *Les papiers paraffinés* : C'est un vrai papier traité à l'aide d'une matière à effet de transparence. Si on le fait brûler, on peut distinguer la fonte de la paraffine ou du produit donnant la transparence, tandis que le papier brûle d'une manière qui lui est caractéristique.

2° *La cellophane* : C'est une pellicule de cellulose pure; on l'obtient industriellement en précipitant le cellulose-syldisulfocarbonate de soude ou xanthate cellulosique de soude par les acides ou par certains sels.

La cellophane est une pellicule transparente qui se fabrique en toutes épaisseurs depuis 1 mm. jusqu'à 2/10 de mm. C'est donc un produit fabriqué avec de la cellulose pure, elle brûle comme ferait du papier lorsqu'on l'allume, elle est inexplosible, elle est neutre, sans odeur et sans saveur. Elle est, par contre, attaquée par les acides ou les alcalis concentrés ainsi que par la liqueur de Schweitzer. Il est bien certain que cette matière pourrait sans inconvénient remplacer les papiers d'étain, se substituer aux papiers, vieux journaux, vieux livres servant aux emballages des matières alimentaires, papiers qui ne sont pas toujours à l'abri de toutes critiques.

Nous considérons que ce serait un heureux progrès de voir utiliser les pellicules de cellophane dans la confection de certains produits de la charcuterie. Quoi qu'il en soit, en nous plaçant uniquement au point de vue qui nous intéressait ici, c'est-à-dire au point de vue hygiénique, nous pouvons dire que la cellophane peut être employée non seulement sans inconvénient, mais même souvent avec avantage pour envelopper les matières alimentaires.

Nous concluons donc en disant que le Conseil supé-

rieur d'hygiène ne s'oppose pas à l'emploi de la cellophane pour envelopper les matières alimentaires, mais en attirant pourtant l'attention sur certains inconvénients que peuvent présenter la cellophane jaune dite saphyrine et libellula; ces dernières variétés de pellicules sont susceptibles, dans certains cas, de céder leur matière colorante à des produits alimentaires qui ne doivent pas, de par les règlements, être colorés artificiellement.

3° *La pellicule d'acétate de cellulose*, qui, à première vue, semble identique au papier viscose, en est entièrement différente, non seulement dans sa composition chimique et dans la manière de la fabriquer, mais aussi dans ses propriétés. La fabrication de l'acétate de cellulose demande une installation parfaite et des produits chimiques très chers. La pellicule d'acétate de cellulose fond lorsqu'on la brûle et la partie en ignition tombe tout comme de la cire à cacheter.

4° Le quatrième produit à considérer, c'est-à-dire la *gélatine* a probablement constitué le premier essai de paquetage transparent, mais n'étant aucunement un produit cellulosique, il ne peut entrer dans les vues des fabricants. La gélatine enflammée brûle avec une flamme craquante et ondule fortement en donnant une forte odeur de corne, de plumes ou de cheveux brûlés.

En tout cas la gélatine formolée donne des résultats plus satisfaisants.

5° Le dernier produit considéré, le *nitrate de cellulose* ou *celluloïd*, est peu employé.

Le celluloïd qui brûle, s'enflamme brusquement et se consume presque instantanément, comme un éclair.

CONCLUSIONS

1° *Il faudra réaliser l'éducation du public* : Si le consommateur refuse l'aliment sale, producteurs et débiteurs n'auront qu'à s'incliner et comme toujours, il faut à notre avis commencer par la base, c'est-à-dire répandre la notion de propreté des aliments, comme les autres notions d'hygiène, chez l'enfant.

2° Dans toutes les écoles primaires et secondaires, garçons et filles devraient être initiés aux dangers de contamination des aliments par les mouches, les poussières, les doigts sales, les récipients mal nettoyés, etc. Lorsque ces notions auront été inculquées dès le jeune âge à la grande masse de la population, aucun doute que les précautions indispensables ne soient prises chez le producteur, chez le commerçant et dans la famille.

3° On peut pour cela utiliser la voie de la presse, articles de vulgarisation dans les grands périodiques, les journaux illustrés, les journaux locaux, etc. On peut même songer à la création de journaux spéciaux dans ce but, journaux bon marché dont les frais pourraient être payés par la publicité et qui pourraient même être envoyés gratuitement à domicile si les bénéfices de la réclame étaient suffisants.

4° Les affiches administratives, comme celles publiées chaque été sur les dangers des affections intestinales des nourrissons, les affiches de propagande avec images frappantes pourraient être placardées en permanence dans les écoles les vestibules des mairies, les bureaux de poste, les stations de chemin de fer, etc.

Des traits de propagande, de conférences permettraient d'atteindre tous les milieux, mais surtout le cinéma et la T.S.F. sont les moyens de diffusion extrêmement puissants qu'il serait facile de mettre au service d'une si belle cause.

5° Chacun de nous dans sa petite sphère ne doit pas manquer une occasion d'attirer l'attention des fautifs sur les erreurs d'hygiène commises, refuser bruyamment des viandes ou des gâteaux exposés en plein air, aux poussières et aux mouches, exiger de ses fournisseurs des aliments tenus strictement enfermés, manipulés avec des instruments propres et non avec des mains douteuses, préférer les produits mis en boîtes ou en paquets scellés par le producteur lui-même.

6° Il faut que les pouvoirs publics et la grande presse collaborent à cette œuvre pour arriver à faire manger nos aliments non souillés.

Vu : *Le Doyen,*
G. ROUSSY.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
L. TANON.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- AGASSE-LAFONT. — Appareil digestif et falsifications alimentaires (La Consultation, avril-mai 1932, n° 45).
- BLECHMANN. — A propos de l'aliment propre (L'Hôpital, juillet 1935).
- BORDAS. — Enrobage des produits de la charcuterie (Annales d'hygiène, pub. industr. et sociale, T. X, mai 1933).
- CLEMENT ROBERT. — A propos de l'enquête sur l'aliment propre (Hôpital, avril 1935).
- COMBY. — A propos de l'aliment propre (Hôpital 1933).
- DANIEL. — A propos de l'aliment sain (Hôpital 1933).
- BOUFFANAIS. — Précautions à prendre pour éviter les souillures des denrées alimentaires exposées en vente (L'Hygiène Sociale, n° 6, janvier 1929, page 85).
- BROUARDEL GEORGES. — Au sujet de la souillure des denrées exposées dans les étalages (Bulletin de l'Académie de Médecine, n° 7, 15 janvier 1933).
- DALLY. — Le contrôle des aliments et des médicaments aux Etats-Unis (Paris Médical, n° 22, 3 juin 1933).
- DURAND MARCEL. — Le maquillage de nos aliments (L'Hygiène Sociale, Revue Méd. bi-mensuelle, août 1930, page 652).

- DANCOURT. — A propos de l'enquête sur l'aliment propre (Hôpital, 1933).
- FOVEAU-COURMELLES. — Les transports alimentaires (Revue de Pathologie comparée, mai 1929).
- GODLEWSKI HENRI. — L'aliment propre et sain (L'Hôpital 1933).
- GUILLAUME A. — La surveillance et le contrôle des denrées alimentaires et des boissons distribuées ou mises en vente dans les cantonnements (Archives médico-chirurgicales de Normandie, 1930, page 109).
- LABBE. — Mesures à assurer la protection des aliments mises en vente aux étalages ou colportées sur la voie publique à Nancy et dans l'ensemble du département de Meurthe-et-Moselle (Rapport au Conseil supérieur d'hygiène publique de France, 1928).
- PAPYRO. — L'hygiène dans la fabrication et l'emploi des papiers d'emballage pour aliments et autres produits d'usage courant (La Papeterie, Revue technique de l'industrie du papier, 1935).
- JACOB. — A propos de l'enquête sur l'aliment propre (L'Hôpital, 1933).
- KARMANN. — A propos de l'enquête sur l'aliment propre (L'Hôpital, 1933).
- KOHN RICHARD. — Quand pourrions-nous manger des aliments non souillés ? (L'Hôpital, 1933).
- MARIE-DAVY. — Protection des denrées alimentaires contre les souillures (Revue d'Hygiène et de Médecine préventive, 1924).
- MONBRUN. — A propos de l'aliment sain (Hôpital, 1933).

- MONLONGUET. — A propos de l'aliment sain (L'Hôpital, 1933).
- MIHAELOFF. — Rôle des verdure dans la dissémination des germes pathogènes végétaux et animaux (Annales d'Hygiène publique, ind. et sociales, n° 4, avril, 1934).
- PANISSET. — L'hygiène du lait, beurre et œufs (Hygiène sociale, août 1930).
- PATHAUT. — A propos de l'aliment propre (L'Hôpital, 1933).
- PARISOT et RICHARD. — Une réalisation dans l'organisation hygiénique de la boulangerie (Revue d'Hygiène et de prop. Sociales, mai 1927).
- PELLERIN. — Guide pratique de l'expert chimiste en denrées alimentaires (Maloine, éditeur, Paris 1928).
- PECKER. — Chronique documentaire de chimie analytique appliquée aux expertises alimentaires (Archives de Méd. et de Pharm. militaire, t. XCV, juillet 1931).
- PIETTRE MAURICE. — A propos de l'emploi d'ac. benzolique pour les produits d'enrobage destinés à la protection de denrées alimentaires d'origine carnée (Annales d'hygiène pub. ind. et sociale, t. X, mars 1933).
- RAFFERTY. — Food contamination (New Orleans medical Journal n° 11, may 1929, page 775).
- ROUSSEAU. — A propos de l'aliment propre (l'Hôp. 1933).
- VASSEUR. — A propos de l'aliment propre (l'Hôp. 1933).
- WEILL HOLLE. — De la nécessité du contrôle médical du personnel des usines de produits alimentaires (Le mouvement sanitaire, n° 107, mars 1933).
- YOYOTTE. — A propos de l'aliment propre (l'Hôp. 1933).

TABLE DES MATIERES

	Pages
Introduction	9
Protection théorique	11
Divers exemples de la nécessité d'une protection efficace	14
Divers exemples de documentation	17
Protection par l'emballage	26
Conclusions	30
Bibliographie	32

